

**s t a d i a**

HELSINGIN AMMATTIKORKEAKOULU

# KIPUTIETÄMYKSEN KEHITTÄMINEN LÄNSI-TALLINNAN KESKUSSAIRAALASSA

Hoitotyön koulutusohjelma,  
sairaanhoitaja  
Opinnäytetyö  
9.11.2007

---

Pirjo Kätti  
Emilia Reinikka

Koulutusohjelma		Suuntautumisvaihtoehto	
Hoitotyö		Sairaanhoitaja	
Tekijä/Tekijät			
Pirjo Kätt ja Emilia Reinikka			
Työn nimi			
Kiputietämyksen kehittäminen Länsi-Tallinnan Keskussairaalassa			
Työn laji	Aika	Sivumäärä	
Opinnäytetyö	Syksy 2007	24 + 3 liitettä	
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli Länsi-Tallinnan Keskussairaalan Kipuseminaariin osallistuminen ja esityksen pitäminen maaliskuussa 2007. Työ on osa Stadian ammattikorkeakoulun ja Länsi-Tallinnan sairaalan yhteistä StaLT-projektia, jonka tavoitteena on hoitotyön kehittäminen Virossa EU-tasolle .</p> <p>Hoitohenkilökunnan teorian tieto on erittäin tärkeää potilaan kivun hoidossa ja arvioinnissa. Kivun hoito edellyttää laajaa tietämystä ja eri tieteenalojen tiedon yhdistämistä potilaan parhaaksi</p> <p>Työmme tavoitteena on seminaariesityksen, kyselykaavakkeiden ja ryhmätehtävien laatiminen sekä tulosten tarkastelu. Opinnäytetyömme jakautuu kahteen osaan. Teoriaosuus on koostettu kirjallisuudesta ja seminaarissa esittämämme PowerPoint-esitys pohjautui tekemäämme teoriaosuuteen.</p>			
Avainsanat			
kipu, kivunhoito, kivun arviointi			



Degree Programme in		Degree	
Nursing and Health Care		Bachelor of Health Care	
Author/Authors			
Pirjo Kätt and Emilia Reinikka			
Title			
Evolving the Knowledge of Pain in the Western Tallinn Central Hospital			
Type of Work	Date	Pages	
Final Project	Autumn 2007	24 + 3 appendices	
<p>ABSTRACT</p> <p>Our final project was part of the STALT Project ongoing at the Western Tallinn Central Hospital, Estonia. The target of the STALT project is to support the nursing and health care at the hospital to become compatible with the EU standards.</p> <p>The purpose of our study was to participate in a seminar in Tallinn, Estonia. The themes of the seminar were the mechanisms, treatment and assessment of pain.</p> <p>The nurses must have a wide knowledge of pain to be able to perform patient treatment well.</p> <p>The target of our study was to compile the presentation, the questionnaire and the group works, and also examine the results of the questionnaire. Our project was divided in two parts. Before the seminar, we made a literature review. Based on the review, we made the PowerPoint presentation for the seminar.</p>			
Keywords			
pain, pain treatment, pain assessment			

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 TEORIAPERUSTA	1
3 KIVUN HISTORIAA	2
4 MITÄ ON KIPU?	2
5 KIPUTILOJEN JAOTTELU	3
5.1 Kudosvauriokipu eli nosiseptiivinen kipu	4
5.1.1 Somaattinen kipu	4
5.1.2 Viskeraalinen kipu	4
5.2 Hermovauriokipu eli neuropaattinen kipu	5
5.3 Idiopaattinen kipu eli somatoformiset häiriöt	6
5.4 Kipuhäiriö	6
5.5 Akuutti kipu	6
5.6 Krooninen kipu	7
6 KIPUMEKANISMIT	8
6.1 Kipujärjestelmä	8
6.2 Hermosyyt ja kipuaistimus	9
6.3 Porttikontrolli	9
7 KIVUN ARVIOINTI	10
7.1 Numeraalinen kipumittari	11
7.2 Kipukasvomittari	11
8 KIVUN KIRJAAMINEN	12
9 KIVUN HOITO	13
9.1 Kivun lääkehoito	13
9.1.1 Tulehduskipulääkkeet	14
9.1.2 Parasetamoli	14
9.1.3 Opioidit	15
9.2 Lääkkeiden antotavat	15
9.3 Kivun fysikaalisia hoitoja	16
10 SEMINAARIN SUUNNITTELU	16
11 KIPUSEMINAARI JA KYSELYN TULOKSET	17
11.1 Ryhmätöiden vastausten tarkastelu	18
11.2 Kyselyn vastausten tarkastelu	18
11.2.1 Millaisista kivunhoitoon liittyvistä asioista haluisitte lisää tietoa?	19
11.2.2 Mitä ongelmia on tullut vastaan kivunhoidon toteuttamisssa?	19
11.2.3 Miten paljon te omasta mielestänne osaatte auttaa kroonisesta kivusta kärsivää potilasta? Millä keinoin?	20
11.2.4 Mitä muita kivunhoitomenetelmiä tiedätte? Millaisia niistä olette itse käyttäneet?	20
11.2.5 Mitä uutta opitte tässä seminaarissa?	20
12 POHDINTA	21
LÄHTEET	23
LIITTEET 1-3	

## 1 JOHDANTO

Kipu vaikuttaa yksilöön monin tavoin aiheuttaen muutoksia elimistön toiminnassa sekä yksilön tunteissa ja käytöksessä. Kipu on moniulotteinen ilmiö, ja sitä voidaan hoitaa monin eri tavoin. Kivunhoito edellyttää laajaa tietämystä ja eri tieteidenalojen tiedon yhdistämistä potilaan parhaaksi. Potilaan kivunhoito on parhaimmillaan moniammatillista yhteistyötä, jossa potilaalla itsellään on aktiivinen rooli kivun tunnistamisessa, arvioinnissa ja hoidossa. (Salanterä - Hagelberg - Kauppila - Närhi 2006.)

Opinnäytetyömme on osa Länsi-Tallinnan keskussairaalan ja Helsingin ammattikorkeakoulu Stadian yhteistä StaLT-projektia. Projektin tavoitteena on vaikuttaa hoitotyön kehittymiseen Virossa ja edesauttaa kyseisen sairaalan hoitotyön ja toiminnan saamista EU-tasolle. Haluamme osaltamme vaikuttaa hoitotyön kehittymiseen Virossa, erityisesti kiputietämykseen, kivun hoitoon ja arviointiin, joka on erittäin tärkeä osa hoitotyötä.

Opinnäytetyömme tavoitteena on laajentaa Länsi-Tallinnan keskussairaalan hoitohenkilökunnan tietoa ja näkemyksiä kivun hoidosta ja arvioinnista Kipuseminaarissa maaliskuussa 2007. Tässä opinnäytetyössä käsittelemme muun muassa kiputilojen jaottelua, kipumekanismeja, kivun arviointia, kivun kirjaamista ja kivun hoitoa. Lisäksi käsittelemme Kipuseminariin osallistuneille tekemämme kyselyn (LIITE 3) tuloksia. Opinnäytetyömme lopussa on liitteinä seminaariesityksemme runko (LIITE 1) sekä Powerpoint -esitys vironkielisenä (LIITE 2).

## 2 TEORIAPERUSTA

Opinnäytetyömme on tehty saatavilla olleen kirjallisuuden ja tutkimusten perusteella. Seminaarin sisällön rajauksen selventämisessä sekä muissa seminaariin liittyvissä asioissa saimme apua Länsi-Tallinnan keskussairaalan hoitotyön johtajalta. Olemme rakentaneet opinnäytetyömme rungon vuonna 2002 tehdyn teoksen (Kalso - Vainio: Kipu) sekä vuonna 2000 tehdyn teoksen (Sailo - Varti: Kivunhoito) pohjalta.

Lähtiessämme etsimään tietoa teoriaperustaa varten, teimme tiedonhakuja muun muassa sanoilla ”kipu”, ”kivun arviointi”, ”kipumittarin käyttö” Kurre- Medic- ja Helka-

hakuohjelmilla. Löysimme paljon erilaisia kipua käsitteleviä kirjoja ja saimme paljon monipuolista tietoa eri näkökulmista. Varmistimme tietojen paikkansapitävyyden vertailemalla eri lähteistä saatuja tietoja.

### 3 KIVUN HISTORIAA

Aristotelesta voidaan pitää ensimmäisenä kivun affektiivisen eli emotionaalisen teorian edustajana. Aristoteles piti kipua kuitenkin pelkästään tunne-elämyksenä, mielihyvän tunteen vastakohtana. Descartes kuvasi vuonna 1664 ensimmäisenä kipujärjestelmän suorana kanavana iholta aivoihin. Descartes'n kipurata kuvaa, kuinka liekit lähettävät jalasta partikkeleita liikkeelle selkää pitkin kohti aivoja, jossa jonkinlainen hälytysjärjestelmä kytkeytyy päälle. (Kalso -Vainio 2002: 39.)

### 4 MITÄ ON KIPU?

Kipu on mikä tahansa sellainen kokemus, jonka yksilö määrittelee kivuksi. Kipu on yksilöllinen epämiellyttävä tunne tai tila, jota ei voida verrata toisen ihmisen kokemukseen kivusta. Kipu on aina kokijalleen todellinen. (Sailo - Vartti 2000: 30.)

Kansainvälisen Kivuntutkimusyhdistyksen International Association for the Study of Pain:n mukaan kipu on epämiellyttävä sensorinen eli tuntoaistiin perustuva tai emotionaalinen eli tunneperäinen kokemus, johon liittyy mahdollinen tai selvä kudonsvaurio tai jota kuvataan samalla tavoin. (Sailo - Vartti 2000: 30.) Määritelmän täydennyksessä todetaan lisäksi, että yksilön kyvyttömyys kommunikoida suullisesti ei sulje pois sitä, ettei hän voisi kokea kipua tai olla kivunlievityksen tarpeessa. Määritelmä kattaa sekä akuutin että kroonisen kivun, eikä siinä oteta kantaa siihen, miten kipu on syntynyt. (Salanterä - Hagelberg - Kauppila - Närhi 2006: 7.)

Hoitotyössä kipu on määritelty myös seuraavasti: ”Kipu on mitä tahansa yksilö sanoo sen olevan ja sitä esiintyy silloin, kun yksilö sanoo sitä esiintyvän”. Tämä kyseinen määritelmä auttaa hoitotyöntekijää muistamaan, että potilas on aina oman kipunsa paras asiantuntija (Salanterä ym. 2006: 8).

Kokonaiskivun tuntemuksen muodostumiseen vaikuttavat aikaisemmat kipukokemukset, kulttuuri, fyysiset, psyykkiset, sosiaaliset ja hengelliset tekijät. Kokonaiskivun tuntemukseen liittyvien tekijöiden tunteminen auttaa ymmärtämään kipupotilaan tuntemuksia ja tunnistamaan erilaisia kipukokemuksia. (Sailo - Varti 2000: 30.)

Kipu varoittaa elimistöä uhkaavasta kudოსvauriosta. Tämä johtaa toimintoihin, joilla pyritään estämään kudოსvaurion synty tai eteneminen. Kivun ensimmäiselle vaiheelle on ominaista lyhyt kesto, selvä paikantuminen ja terävä luonne. Esimerkkejä ovat silmän räpäytys ja sormen vetäminen pois liekistä. (Kalso - Vainio 2002: 85.)

Kivun toisessa vaiheessa kipu on syvempää ja laajemmalle leviävää. Kivun toinen vaihe on tärkeää kudოსvaurion paranemisessa. Vaurioitunut ruumiin osa, esimerkiksi nyrjähtänyt nilkka, pannaan lepoon, sitä varjellaan ja onnutaan sen suojelemiseksi painolta. (Kalso - Vainio 2002: 85.)

Akuutti kipu on useimmiten se oire, joka vie lääkärin tutkimuksiin, eli akuutin kivun merkitys on selvä. Pitkäaikaiselle eli krooniselle kivulle ei ole pystytty löytämään mitään positiivista fysiologista funktiota. (Kalso - Vainio 2002: 85–86.)

## 5 KIPUTILOJEN JAOTTELU

Lääketieteen historiassa kivulle on luotu monia erilaisia luokittelusysteemejä. Yleisimmin käytetty luokittelu on jako akuuttiin ja krooniseen kipuun, eli kipu luokitellaan keston mukaan. (Kalso - Vainio 2002: 94.)

Kipua voidaan jaotella myös syntymekanismien perusteella kudოსvauriokivuksi eli nosiseptiiviseksi kivuksi, hermovauriokivuksi eli neuropaattiseksi kivuksi ja idiopaattiseksi eli somatoformiseksi kivuksi. Nosiseptiivinen kipu voidaan vielä jaotella somaattiseen ja viskeraaliseen kipuun. (Kalso - Vainio 2002: 94-97.)

## 5.1 Kudosvauriokipu eli nosiseptiivinen kipu

Nosiseptiivinen kipu syntyy kun nosiseptorit eli kipuhermopäätteet reagoivat voimakkaaseen, potentiaalisesti kudosvauriota aiheuttavaan ärsykkeeseen. Tällöin kipua välittävä ja aistiva järjestelmä on terve. Tyypillisiä kiputiloja, joissa kudoksessa oleva prosessi aiheuttaa nosiseptiivista kipua, ovat esimerkiksi tulehdukset, iskemia ja tuumorit. (Kalso - Vainio 2002: 96). Syöpäkasvain voi aiheuttaa kipua painamalla ympärillä olevia kipuherkkiä rakenteita ja venyttämällä onttojen elinten sileää lihasta. Kemiallisia olosuhteita kasvaimen ympärillä voi muuttaa syöpäsolujen metabolinen toiminta. Tulehduksen aiheuttamat muutokset voivat kemiallisesti herkistää kipuhermopäätteitä eli nosiseptoreita, jotka siitä johtuen reagoivat alemmalla ärsytystasolla. (Sailo - Vartti 2000: 32.)

### 5.1.1 Somaattinen kipu

Somaattinen kipu eli 'ruumiillinen kipu' on hyvin paikallistettavaa ja sitä kuvataan syvällä sijaitsevaksi, teräväksi tai tylpäksi, kalvavaksi, vihlovaksi, sykkiväksi tai painemaiseksi. Somaattinen kipu voi olla joko pinta- tai syväkipua. Somaattista nosiseptiivistä kipua aiheuttaa esimerkiksi somaattisten kudosten infiltraatio ja luustoetäpesäkkeiden aiheuttama luun destruktio. Somaattinen nosiseptiivinen kipu on yleensä herkkää tavanomaisille kipulääkkeille. (Hamunen 2003.)

### 5.1.2 Viskeraalinen kipu

Viskeraalinen eli sisäelinkipu on kudosvauriokipua, joka syntyy sisäelimiä hermottavien, autonomiseen hermostoon kuuluvien tuovien hermosäikeiden aktivoitumisesta. Sekä akuuttina että kroonisena sisäelinkipu poikkeaa somaattisesta eli kudosvauriokivusta. (Sailo - Vartti 2000:33.) Viskeraaliselle kivulle on ominaista, että se on vaikeasti paikannettavissa, kipu tuntuu laajemmalla alueella kuin se elin, josta se on lähtöisin. Viskeraalinen kipu voi usein tuntua myös kaukokipuna ja kipuun kuuluu autonomisen hermoston säätelemiä oireita, kuten esimerkiksi kalpeutta, hikoilua, sydämentykytystä ja pahoinvointia. (Kalso - Vainio 2002: 97.)



Heijastumakivun suhteen pätee sääntö, että mitä kauempana stimuloitava rakenne on kehon pinnasta, sitä etäämmälle kipu heijastuu. Vaikka yksilöllisiä eroja on, on kullakin rakenteella tyypillinen heijastumisalueensa. Parhaiten tunnettu esimerkki lienee sydäninfarktiin liittyvä kipu, jonka noin neljäsosa potilaista tuntee ei vain rintalastan takana rintakehällä vaan myös ylämahalla ja vasemman yläraajan ulnaaripuolella. (Kalso - Vainio 2002: 71.)

## 5.2 Hermovauriokipu eli neuropaattinen kipu

Neuropaattisessa kivussa vika on kipua välittävässä hermojärjestelmässä: hermosolut ovat herkistyneet reagoimaan stimuluksiin, jotka eivät normaalisti aiheuta kipua. Krooninen neuropaattinen kipu johtuu hermovaurioista. Vaurio voi olla perifeerinen, kuten esimerkiksi perifeerisessä diabeettisessa neuropatiassa, sentraalinen, kuten aivohalvauksen jälkeisessä kiputilassa, tai kombinoitunut, kuten esimerkiksi vyöruusun jälkeisessä neuralgiassa. (Kalso - Vainio 2002: 97.)

Neuropaattiselle kivulle tyypillisiä piirteitä ovat epänormaalit tuntemukset, kuten pistely, polttava tunne, puutuneisuus kipualueella tai äkilliset kipukohtaukset. Kipeältä alueelta voi samanaikaisesti puuttua esimerkiksi kosketustunto, toisaalta kevyt kosketus voi laukaista ankaran, pitkään kestävän kivun. (Kalso - Vainio 2002: 98.)

Puhtaasti neuropaattiselle kivulle on tyypillistä sen huono vaste tavallisiin kipulääkkeisiin. Varhainen hyvä kivunhoito akuutissa vaiheessa saattaa estää kroonisen kiputilan syntymisen. Kivun pitkittyessä uudet synaptiset yhteydet juurtuvat keskushermostoon, ja silloin kipu on huonommin poistettavissa. (Kalso - Vainio 2002: 98.)

Nosiseptiivisen ja neuropaattisen kivun ”välimuotona” on erotettavissa hermokipu. Hermokipu johtuu hermorungon mekaanisesta, ohimenevästä ärsytyksestä. Yleensä tila ei kuitenkaan johda pysyvään hermovaurioon. Esimerkiksi nikaman välilevyn luiskahduksesta tai kasvaimen aiheuttamassa hermokompressiossa voi syntyä hermokipua. Kipu lähtee, kun kivun syy poistuu. Silloin kipuun liittyvät tuntomuutoksetkin ovat toiminnallisia ja palautuvia. (Kalso - Vainio 2002: 98.)

### 5.3 Idiopaattinen kipu eli somatoformiset häiriöt

Idiopaattinen kipu tarkoittaa sitä, ettei potilaalla voida todeta kipua selittävää kudos- tai hermovauriota. Kyseistä kipua voidaan kutsua myös somatoformiseksi kipuoireyhtymäksi. Amerikan psykiatriyhdistys on määritellyt idiopaattiselle kivulle kriteerit. Näiden mukaan idiopaattinen kipu on kyseessä, jos kipu on vaivannut potilasta vähintään kuusi kuukautta, asianmukaisista ja huolellisista tutkimuksista huolimatta kivulle ei ole löytynyt somaattista syytä. Kipu on idiopaattista myös jos patologisten orgaanisten muutosten esiintyessä potilaan valittama kipu ja siitä aiheutuva sosiaalinen toimintahäiriö ovat suhteettoman suuria objektiivisiin löydöksiin verrattuna. (Sailo - Vartti 2000: 33-34.)

Masennuspotilailla kipuoireet ovat yleisimpiä ja tämän vuoksi kroonisen kipuoireyhtymän on on ajateltu olevan peitelty depressio. Masennuspotilailla ja kipupotilailla onkin psykologisissa persoonallisuustesteissä osoitettu olevan samoja persoonallisuudenpiirteitä. (Sailo - Vartti 2000: 34.)

### 5.4 Kipuhäiriö

Termi kipuhäiriö ilmestyi amerikkalaiseen DSM-IV-nimiseen psykiatriseen tautinimistön vuonna 1994. Kipuhäiriölle on tautiluokituksessa omat kriteerit, kuten esimerkiksi se että kipu yhdessä tai useammassa paikassa on pääasiallinen oire ja se on riittävän vaikea aiheuttaakseen lääketieteellisiä tutkimuksia ja toimenpiteitä, kipu aiheuttaa merkittävää vaivaa työelämässä tai sosiaalisissa toiminnoissa, häiriö ei ole tahallinen tai teeskennelty ja kipu ei liity mielialahäiriöön, ahdistushäiriöön tai psykoottiseen häiriöön. Kipuhäiriö, jonka pääasiallinen syy on somaattinen ja jossa psyykkisillä tekijöillä on vain vähäinen osuus, ei kuulu psykiatristen häiriöiden piiriin. (Kalso - Vainio 2002: 100.)

### 5.5 Akuutti kipu

Akuutin kivun merkitys on varoittaa elimistöä uhkaavasta vaarasta. Sillä tarkoitetaan äkillistä, ohimenevää kipua, joka liittyy elimistön sairauteen tai vaurioon. Akuutti kipu antaa tietoa sairauden määrittämisestä ja hoitoa varten. Äkillistä kipua voidaan hoitaa ja yleensä kipu lakkaa, kun perussy syy on poistettu. Akuutti kipu voi olla lievää, keskivaike-

aa tai vaikeaa, ja lääkehoito valitaan kivun voimakkuuden mukaan. Akuuttia kipua hoidetaan useimmiten yhdistelemällä erityyppisiä lääkkeitä ja hoitoa. (Mustajoki - Alila - Matilainen - Rasimus 2007: 529.) Akuutin kivun asianmukainen ja ajoissa aloitettu hoito voi ehkäistä kivun kroonistumisen (Sailo - Vartti 2000: 34).

Voimakas akuutti kipu aiheuttaa myös neurohumoraalisia vasteita, joiden ansioista elimistö pystyy kompensoimaan kriittisissä tilanteissa elintärkeitä toimintoja. Esimerkiksi ylläpitää verenpainetta hypovolemian yhteydessä kivun aiheuttaman katekoliamiinien vapautumisen seurauksena. Kipu stimuloi voimakkaasti myös hengitystä. (Kalso - Vainio 2002: 87.)

## 5.6 Krooninen kipu

Krooniseksi kivuksi luokitellaan yli 3-6 kuukauden kestoista kipua. Krooninen kipu voidaan myös määritellä kipuna, joka kestää pidempään kuin mitä kudoksen odotettu paranemisaika on. Todennäköisyys kivun kroonistumiselle kasvaa, mikäli esimerkiksi leikkauksen tai vyöruusuinfektion jälkeinen kipu ei ole lievittynyt 3-6 kuukaudessa. Pitkittyessään kipu alkaa rasittaa potilasta myös psykososiaalisesti. (Kalso - Vainio 2002: 88.) Krooninen kipu voi olla myös ajoittaista, mutta toistuvaa. Esimerkkinä tällaisesta kiputilasta ovat migreeni ja kolmoishermostosärky. (Sailo - Vartti 2000: 34.)

Kivun kroonistumisen mekanismit painottuvat erilailla erilaisissa kiputiloissa. Hermostovauriosta aiheutuvan kivun mekanismit ovat hyvin erilaisia. Hermoston osan, esimerkiksi ääreishermon, selkäytimen tai aivojen vaurio tekee kipuviestiä siirtäviin ratoihin pysyviä muutoksia, joiden seurauksena tavallinen kosketus voi muuttua kivuliaaksi tai potilaalle voi kehittyä jatkuva spontaani kipu. Kudosvauriosta johtuvan kroonisen kivun taustalla on perustauti, jota ei saada hallintaan, kuten esimerkiksi nivelrikko. (Kalso - Vainio 2002: 88.)

Tutkimuksilla ollaan yritetty selvittää, miksi vain osalla potilaista kipu kroonistuu. Mahdollisia riskitekijöitä ovat esimerkiksi akuutin kudosvaurion laajuus, akuutin kivun voimakkuus, leikkauskomplikaatiot ja potilaan heikentyneet psyykkiset voimavarat ennen leikkausta. Toisaalta koe-eläintutkimuksilla on osoitettu, että kroonisen kivun syntymisen taustalla on muitakin tekijöitä kuin kudosvaurion laatu tai potilaan psykososiaa-

liset riskitekijät. Ilmeisesti yksilöillä on erilaisia valmiuksia puolustautua kipua välittävien järjestelmiin kohdistuvia vaurioita vastaan. (Kalso - Vainio 2002: 88.)

## 6 KIPUMEKANISMIT

Kudosvaurion aiheuttaman stimuluksen ja kivun subjektiivisen tuntemuksen välillä on sarja monimutkaisia sähköisiä ja kemiallisia tapahtumia. Kudosvaurion aistiminen kipuna voidaan jakaa neljään vaiheeseen, joita ovat transduktio, transmissio, modulaatio ja perseptio. (Kalso - Vainio 2002: 50.)

### 6.1 Kipujärjestelmä

Eri kudoksissa on hermopäätteitä, jotka vastaavat kudosvauriota aiheuttaviin ärsykkeisiin. Transduktio eli nosiseptorin aktivoituminen on tapahtuma, jossa kudosvauriota aiheuttavan ärsykkeen energia johtaa hermopäätteiden sähkökemialliseen aktivoitumiseen. Transmissio käsittää transduktiota seuraavat hermon toiminnot. Perifeerisen hermon impulssit koodaavat kudosvauriota aiheuttavan ärsykkeen ja siirtävät sen niihin keskushermoston osiin, joiden aktivaatio johtaa kivun aistimiseen. Transmissiossa perifeeriset sensoriset hermot välittävät impulsseja transduktiokohdasta selkäytimessä sijaitseviin päätteisiinsä, jotka aktivoivat välittäjäneuronien (projektioneuronien) verkoston, joka nousee selkäytimestä aivorunkoon ja talamukseen ja tästä edelleen aivokuorelle. (Kalso - Vainio 2002:50.)

Modulaatiolla tarkoitetaan kivun muuntelua hermostossa. Keskushermostossa on inhibitorisia ratoja, jotka estävät kipua välittäviä hermosoluja selkäytimessä. Erilaiset tekijät kuten stressi ja morfiinin kaltaiset kipulääkkeet voivat aktivoida nämä radat. Tämä modulaatiojärjestelmä selittää osaltaan, miksi jotkut vaikeasti loukkaantuneet potilaat eivät välittömästi trauman jälkeen koe merkittävää kipua. Selkäytimen modulatoriset interneuronit eli välineuronit voivat olla joko inhibitorisia tai eksitatorisia. (Kalso - Vainio 2002:50.)

Viimeinen vaihe kivun välittymisessä on perseptio, jolla tarkoitetaan kipua välittävien neuronien toiminnan aiheuttamaa subjektiivista vastetta (Kalso - Vainio 2002:50).

## 6.2 Hermosyyt ja kipuaistimus

Tuntohermosyyt alkavat selkärangan lähellä olevista solukertymistä eli tumakkeista, joita on yksi pari nikamaa kohden. Kolmenlaiset hermosyyt hermottavat ihoa tiheästi. Yksi ryhmä, A-beeta-syyt, ovat kietoutuneet rasvaiseen proteiiniin, myeliiniin, ja ne ovat herkkiä kevyelle paineelle. Toinen ryhmä, A-delta-syyt, ovat ohuempia ja herkkiä voimakkaalle paineelle ja lämpötilalle. Kolmas ryhmä, c-syyt, ovat hyvin ohuita ja myeliinittömiä, ja vastaavat paineelle, kemikaaleille ja lämpötilalle. Syvemmällä olevia elimiä ja kudosta hermottavat vain ohuet syyt. (Wall 2000: 42—34.)

Kipuaistimuksessa tuntohermon päätehaara toimii reseptorina. Kipureseptorit eli no-siseptorit ovat juuri tällaisia vapaita hermopäätteitä. Ne voidaan jakaa mekanoreseptoreihin (painekipu), termoreseptoreihin (kylmä- ja kuumakipu) sekä kemoreseptoreihin (tulehduksen välittäjäaineiden aiheuttama kipu). Niin sanotut polymodaaliset reseptorit reagoivat kaikkiin edellä mainittuihin ärsykkeisiin. (Kalso - Vainio 2002: 53–54.)

## 6.3 Porttikontrolli

Kipuviestiä voimistavien tapahtumien vastapainona on elimistössä kipuviestiä jarruttava järjestelmä. Jos tuleva viesti saapuu vain kosketuksen ärsyttämistä suurista A-beeta-syistä, solu lähettää impulsseja lyhyen aikaa ja lopettaa sitten. Porttikontrollin toisessa vaiheessa huomattava osa viestien virrasta tulee C-syistä. Solut lähettävät impulsseja ja solujen ärtyvyys muuttuu. Solu ärtyy entistä helpommin ja jatkaa viestien välittämistä, vaikka tulevien viestien määttä vähentyy. Esimerkiksi jos nilkka venähtää, tuntuu todennäköisesti kaksi aivan erilaista kipua. Ensin nilkassa tuntii terävä, nopeaa, voimakas kipu, joka lievittey muutamassa sekunnissa. Sen jälkeen saattaa alkaa toisenlainen kipu. Se on syvä, leviävä ja ilkeän tuntuinen. Kivun ensimmäisessä vaiheessa toimi välitön porttikontrollimekanismi, joka päästi impulssit selkäyttimeen ja voimisti niitä. Tulevien viestien tulvan vastaanottaen alueen solujen ärtyvyys ja johtavuus muuttuvat hitaasti toisessa vaiheessa. Porttikontrollin kolmannessa vaiheessa hermot ovat katkenneet kokonaan tai kun kudoksessa on pitkäaikainen tulehdus, C-syyt kuljettavat epänormaaleja kemikaaleja selkäyttimeen. Ne lisäävät selkäytimen välittävän järjestelmän ärtyvyyttä,

joten tulevat heikot viestit muuntuvat voimakkaiksi vieviksi viesteiksi. (Wall 2000: 52—55.)

## 7 KIVUN ARVIOINTI

Kivun tunnistaminen on yksi terveydenhuollon perustehtävistä. Sairaalassa ollessaan potilaat joutuvat kokemaan kipua sairauden, tutkimusten ja hoitojen vuoksi. Kivun tunnistamisen lähtökohtana on ihmisen oma näkemys kivustaan ja kivun tunnistamisessa on paras asiantuntija yleensä kivun kokija. Kipua tulee arvioida säännöllisin väliajoin. Kivun arviointitiheys on riippuvainen potilaan kivun syystä, potilaan voinnista ja hoidosta. (Salanterä ym. 2006: 75).

### 7.1 Sairaanhoitajan rooli kivun arvioinnissa

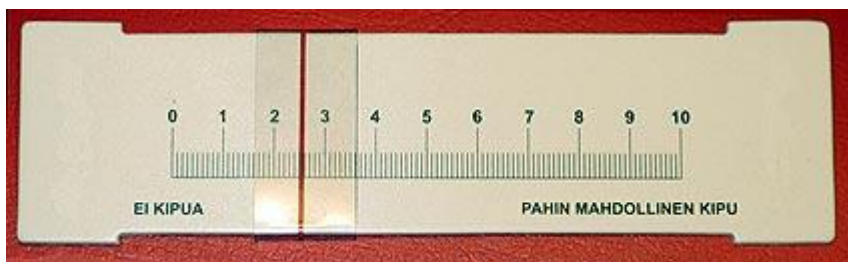
Kivun arvioinnissa sairaanhoitajan tulee tarkkailla potilaan vointia, sillä kivulla on elimistössä fysiologisia vaikutuksia. Tarkkailla tulee potilaan fysiologiset suureet, joita ovat hengitys, verenkierto, pulssi, verenpaine ja perifeerinen lämpö, havaittavat fysiologiset muutokset eli hikisyys, kalpeus, palelu, pahoinvointi, muutokset fyysisessä olemuksessa: liikkumattomuus, käpertyminen, jännittyneet lihakset ja kireä ilme, sekä muutokset potilaan henkisessä tilassa: ärtyneisyys, valittaa ääneen, levottomuus, tajunnan tason muutokset.

Sairaanhoitaja käyttää kivun arvioimiseksi potilaan tarkkailun, tutkimusten ja haastattelun lisäksi apuvälineitä. Kivun voimakkuutta voidaan arvioida esimerkiksi kipumittarin avulla. Kipumittareita on erilaisia ja paras tulos saadaan, jos löydetään potilaalle sopiva mittari, jotta hän pystyy ilmaisemaan itseään sen avulla. Vertailukelpoisten tulosten saamiseksi tulisi samalla potilaalla käyttää aina samaa mittaria. Kipumittarin valintaan vaikuttavat sen luotettavuus ja potilaan mieltymykset. Toisille numeroiden hahmottaminen kivun arvioinnissa on luonnollista, toiset hahmottavat paremmin kiilan tai kivun voimakkuutta kuvaavat kipusanat. On tärkeitä, että kivun lisäksi potilas arvioi myös sen sijaintia, kestoja, laatua ja asioita, jotka lisäävät tai vähentävät kipua ja että kivun arvioinnissa käytettäisiin aina samaa kipumittaria. Kivun voimakkuutta tulisi arvioida ainakin levossa, liikkeessä, lievimmillään ja pahimmillaan (Salanterä ym. 2006: 78–83).

Kivun mittaamiseen ei ole suoraa menetelmää, vaan kivun mittaaminen perustuu aina ihmisen omaan ilmoitukseen kivustaan. Silti kipua voidaan mitata, toisin sanoen henkilön ilmoittama kokemus voidaan kuvata numeroin tai sanoin. (Terveyskirjasto 2005.) Sellaiset potilasryhmät, jotka eivät itse pysty pitämään puoliaan, tarvitsevat tuekseen ammattilaisten apua, jonka tulee olla luotettavaa ja hyvää kivunhoitoa edistävää. Kivun arviointimittareiden kehittäminen on tarpeellista ja vielä yllättävän vähäistä. (Salanterä 2006.)

### 7.1 Numeraalinen kipumittari

Numeraalinen kipumittari (kuvio 1) voi olla 0-5; 0-10 tai 0-100. 0 tarkoittaa ”ei kipua” ja maksimiarvo on ”pahin mahdollinen kipu” (Mustajoki ym. 2007: 530). Ennen käyttöä on varmistettava, että potilas ymmärtää, miten mittaria pitää käyttää. Numeraalista kipumittaria on arvosteltu siitä, että kukaan ei pysty sanomaan, minkälainen ero on esimerkiksi kipujen 4 ja 5 tai ja 6 välillä. Monien mielestä riittää, että kipua arvioidaan sanallisesti: ei lainkaan kipua 0, lievää kipua 1-3, kohtalaista kipua 4-5; voimakasta kipua 6-7, sietämättömän voimakasta kipua 8-10. Usein tehdään hoitopäätökset melko karkean asteikon avulla. Kohtalaista tai sitä voimakkaampaa kipua hoidetaan yleensä lääkkeillä. (Salanterä ym. 2006: 85-86).

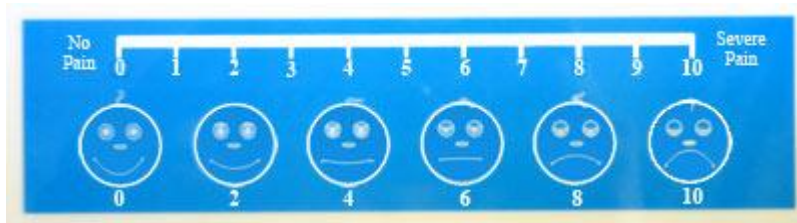


KUVIO 1. Numeraalinen kipumittari.

### 7.2 Kipukasvomittari

Kipukasvomittari (kuvio 2) perustuu kolmeen tai useampaan kasvokuvaan, joista kukin ilmaisee eri voimakkuuksista kipua. Kyseistä mittaria käytetään lähinnä lasten kivun arvioinnissa. Kipukasvomittareita on kritisoitu siitä, että ne alkavat yleensä hymyilevistä kasvoista. Kasvojen perusilme on kuitenkin luonnostaan vakava, eikä kipua silti koe-

ta. Lapsi saattaa valita siis mittarista vakavan näköiset kasvot, kokematta silti kipua. Mittarin käytön ohjaaminen on lapsille ensiarvoisen tärkeätä, sillä lasten on todettu sekoittavan muut tunteet, kuten pelon tai koti-ikävä, kivun voimakkuuteen. Terveystieteiden ammattilaiset ja jopa potilaat ajattelevat kuitenkin usein, että hoitohenkilökunnan arvio potilaan kivusta on parasta kivun arviointia. (Salanterä ym. 2006: 86-87).



KUVIO 2. Kipukasvomittari.

### 7.3 Kipusanasto

Kivun luonnetta voidaan ilmaisuna standardisoida käyttämällä valmista kipusanastoa, josta potilas valitsee tilanteeseensa sopivimmat kuvaajat. Erilaisissa tutkimuksissa on todettu, että krooniset kipupotilaat käyttävät enemmän affektiiviseen ryhmään kuuluvia sanoja kuin akuuttia kipua kokevat potilaat. Omin sanoin kuvailemana kipupotilaan aktiivinen sanavarasto on niin pieni, ettei se riitä kivun elämyksen kunnolliseen ja riittävän monipuoliseen kuvailuun. Vakioitu kipusanasto kykenee paremmin tuomaan esiin paljon laajemman, passiivisen sanavaraston, jonka avulla kipua voi riittävästi kuvailla. (Eloranta 2002.) Suomalaisessa kipusanastossa on muun muassa seuraavia sanoja: tykyttävä, pinnallinen, lävistävä, tukahduttava, nykivä, jäytävä ja hyytävä. (Pöntinen 1997: 117.)

## 8 KIVUN KIRJAAMINEN

Hyvin kirjattu kivun hoito antaa selkeän kuvan potilaan kipuongelmasta sekä hoitotyön tavoitteista ja saavutetuista tuloksista. Potilasasiakirjoista tulee selvitä, miten potilasta on hoidettu, mitä hänelle on tehty ja millaisia vaikutuksia toimenpiteillä on ollut. Potilaan hoidon jatkuvuuden, hoidon suunnittelun sekä hoidon toteutuksen ja avioinnin edellytyksenä on säännöllinen kirjaaminen. Kivunhoidon kirjaamisessa hoidon tarpeen



määrittäminen ja hoitotulosten kirjaaminen mahdollistavat hoidon onnistumisen arvioinnin. Hoidollista päätöksentekoa kirjaamisessa jäsentävät kysymykset mitä, miten ja miksi. (Salanterä ym.2006: 102.)

Mitä kysymyksellä kartoitetaan potilaan lähtötilanne ja potilaan odotukset kivunhoidolle. Ennen kirjaamista on selvitettävä kivun alkamisajankohta ja mikä pahentaa tai helpottaa kipua. Miten kysymykseen vastataan kirjaamalla hoitotoiminnot. Hoitosuunnitelmaan on merkittävä hoidolle tavoite ja mittari, jolla tavoitetta arvioidaan. Miksi kysymykseen vastataan kirjaamalla, miten hoito on vaikuttanut potilaaseen. Kroonisen kivun hoitoa arvioidaan potilaan toimintakyvyllä, akuuttia kipua käyttämällä tiheästi kipumittaria ja aina 20 minuutin kuluttua lääkityksestä. Lääkkeettömiä hoitoja arvioidaan kysymällä, onko kipu helpottunut, pysynyt ennallaan vai lisääntynyt. Potilasohjaus on sairaanhoitajan käyttämä keino, jolla lisätään potilaan omia mahdollisuuksia osallistua oman kipunsa hoitoon ja hoidon vaikuttavuuden arviointiin.( Salanterä ym. 2006: 102-104).

## 9 KIVUN HOITO

Kipua voidaan hoitaa esimerkiksi lääkkeillä tai fysikaalisesti. Fysikaalisesti voidaan kuitenkin hoitaa ainoastaan ne kiputilat, joiden syyt on selvitetty (Mustajoki ym. 2007: 535).

### 9.1 Kivun lääkehoito

Kivun lääkehoidossa sovelletaan WHO:n suosittelemaa kivunhoitomallia. Mallissa on esitetty lievän kivun hoitona parasetamoli ja tulehduskipulääkkeet, kohtalaisen kivun hoitona heikkoja tai keskivahvoja opioideja ja kovan kivun hoitona vahvoja opioideja. ( Mustajoki 2007: 291; 530.)

### 9.1.1 Tulehduskipulääkkeet

Tulehduskipulääkkeet eli ei-steroidiset anti-inflammatoriset analgeetit (NSAID) ovat yleisimmin käytettyjä kipulääkkeitä. Ne lievittävät tehokkaasti tulehdusta, kipua ja kuumetta ja vaikuttavat pääasiassa ääreishermopäätteen tasolla. (Salanterä ym. 2006: 109–110.)

Tulehduskipulääkkeillä hoidetaan yleisimmin tuki- ja liikuntaelinperäiset kivut, kuukautiskivut, päänsärky, hammassärky sekä leikkauksen jälkeinen kipu. Tulehduskipulääkkeitä käytetään myös eräiden sisäelinperäisten kipujen, kuten sappi- tai virtsatiekivien aiheuttamien koliikkikipujen, hoidossa. (Salanterä ym. 2006: 110.)

Tulehduskipulääkkeiden vaikutus alkaa yleensä 30-60 minuutissa ja kestää lääkeaineen ja -muodon mukaan kuudesta tunnista yhteen vuorokauteen. Niillä on myös kattovaikutus, jos annosta nostetaan enimmäiskerta-annoksen yli, kivunlievitysteho ei lisäännä, mutta sivuvaikutusten todennäköisyys kasvaa. (Mustajoki ym. 2007: 531.) Tulehduskipulääkkeiden haittavaikutukset kohdistuvat yleensä ruoansulatuskanavaan. Niitä ovat mm. ruoansulatuskanavan ärsytys, verenvuodot ja haavaumat. (Salanterä ym. 2006: 111.)

### 9.1.2 Parasetamoli

Parasetamoli lievittää kipua ja laskee kuumetta, mutta ei vähennä tulehdusta. Siltä puuttuvat tulehduskipulääkkeillä tyypilliset haittavaikutukset ja se sopii tilanteissa, joissa tulehduskipulääkkeet ovat vasta-aiheisia, kuten esimerkiksi astmatikoille, lisäntyneen vuotoriskin potilaille, maha- ja pohjukaissuolihaavapotilaille, vastasyntyneille, raskaana oleville ja imettäville. (Mustajoki ym. 2007: 532.)

Parasetamolin vaikutus alkaa 30-60 minuutissa ja vaikutusaika on 4-6 tuntia. Kipua poistava teho on kuitenkin samanlainen kuin tulehduskipulääkkeillä. Iso annos parasetamolia on maksatoksinen. (Mustajoki ym. 2007: 532.)

### 9.1.3 Opioidit

Opioidit ovat tehokkaimpia käytössämme olevia kipulääkkeitä. Niitä käytetään esimerkiksi vaikeiden akuuttien kipujen ja leikkauksien jälkeisen kivun hoidossa. Opioidien vaikutukset elimistössä perustuvat niiden kykyyn aktivoida elimistön omaa opioidijärjestelmää. (Salanterä ym. 2006: 116). Opioideja ovat muun muassa kodeiini, tramadoli, buprenorfiini, morfiini, oksikodoni ja fentanyl.

Opioidien haittavaikutuksina ovat hengityslama, ummetus, pahoinvointi, oksentelu ja suun kuivuminen. Yleisin keskushermoston kautta ilmenevä haittavaikutus on väsymys. (Salanterä ym. 2006: 118–119).

Opioidien käyttöön liittyy erilaisia käsitteitä. Toleranssi tarkoittaa lääkkeen annoksen lisäämistä saman tehon aikaansaamiseksi tai vaikutuksen heikkenemistä potilaassa annoksen pysyessä samana. Fyysinen riippuvuus tarkoittaa vieroitusoireiden ilmaantumista silloin kun pitkään jatkunut lääkkeen käyttö lopetetaan äkillisesti. Addiktiolla taas tarkoitetaan psyykkistä riippuvuutta lääkkeestä ja pakonomaista tarvetta lääkkeen käyttöön. (Salanterä ym. 2006: 123–124.)

### 9.2 Lääkkeiden antotavat

Lääkkeen antotavat ja valmistemuoto ovat riippuvaisia hoitotilanteesta. Antotapa vaikuttaa muun muassa lääkkeen vaikutuksen alkamisaikaan, voimakkuuteen ja keston. Lääkkeiden antotavat jaetaan usein kahteen päätyyppiin, enteraaliseen ja parenteraaliseen. Enteraalisella antotavalla tarkoitetaan lääkkeen antamista ruoansulatuskanavaan joko suun tai peräaukon kautta. Parenteraalisella eli ruoansulatuskanavan ulkopuolisella lääkityksellä tarkoitetaan kaikkia muita antotapoja, kuten injektio suoraan lihakseen, suoneen tai ihon alle. (Nurminen 2000: 31.)

Antotavat voidaan jaotella myös lääkkeiden systeemiseen tai paikalliseen antoon. Systeemisessä annossa vaikuttava aine kulkeutuu verenkierron mukana kohde-elimeen, jossa toivottu vaikutus syntyy. Haittana on aineen leviäminen myös muualle elimistöön, jolloin usein on seurauksena ei-toivottuja sivuvaikutuksia. Paikallishoidossa lääke annetaan suoraan kohde-elimeen. Tällöin voidaan saavuttaa riittävä terapeuttilinen lääkeainepitoisuus paikallisesti, jolloin pitoisuus muualla elimistössä jää pieneksi. Paikal-

lislääkitykseen käytettäviä valmistemuotoja ovat esimerkiksi voiteet ja linimentit, silmä-, korva- ja nenätipat sekä emätinpuikot. (Nurminen 2000: 31—32.)

### 9.3 Kivun fysikaalisia hoitoja

Fysikaalisia hoitoja ovat esimerkiksi lämpöhoito, kylmähoito, sähköhoito ja mekaaniset hoidot. Lämpöhoito jaetaan pintalämpöhoidoksi ja syvälämpöhoidoksi. Pintalämpöhoitoa käytetään ensihoitona ennen hierontaa, vetohoitoa ja liikehoitoa. Sen avulla verenkierto vilkastuu, tulehdusreaktio nopeutuu, aineenvaihdunta kiihtyy ja lihasjännitys alenee. Pintalämpöhoitona käytetään lämpöpakkauksia, parafiinia, savihoitoa tai infrapunaa. Syvälämpöhoitoa käytetään nivel- ja lihasvaivoissa, arpeutumien hoitona ennen liikehoitoa, vetohoitoa tai mobilisaatiota. (Mustajoki ym. 2007:535). Kylmähoitoa on esimerkiksi jääpalalla hierominen, kylmäpakkaus, jääpussi ja jäävesiastia raajalla ja haihtuva kylmäsuihke. Nämä hidastavat hermon johtumisnopeutta ja aiheuttavat ihon tunnottomuutta, jolloin kipu lievittyy.

## 10 SEMINAARIN SUUNNITTELU

Lähtiessämme miettimään seminaarin sisältöä, tutustuimme lyhyesti opetusta ja koulusta koskevaan kirjallisuuteen. Aikuiskoulutuksessa tulee muistaa aikuisiässä tapahtuvan oppimisen erityispiirteet, joita ovat yksilökohtainen elämäkokemusten varasto, joka toimii samalla runsaana oppimisen resurssina, oppimisvalmiudet, jotka kytkeytyvät enenevässä määrin niihin kehitystehtäviin, jotka liittyvät heidän yhteiskunnallisiin rooleihinsa ja ikäänsä, sekä oppiminen jolla on välitöntä sovellusarvoa; oppiminen suuntautuu yhä selvemmin ongelmien ratkaisemiseen. (Rauste-von Wright - von Wright 1994: 71.) Opetusympäristö tulee myös rakentaa sellaiseksi, että tarpeettomat ja oppimista häiritsevät tekijät ovat mahdollisimman tarkoin eliminoitu pois (Suonperä 1992: 57).

Poimimme teoriaosuudesta mielestämme oleelliset asiat PowerPoint -esitykseen ja hahmottelimme ajankäyttöä sekä erilaisia opetusmenetelmiä (LIITE 1). Kävimme myös läpi milloin tulemme jakamaan kyselyt sekä missä vaiheessa seminaaria pidämme ryhmätehtäviä. Seminaarin sisältö muokkautui useaan otteeseen työprosessin aikana.

Vaikka kyseessä ei ollut tutkimus, pidimme kyselykaavaketta laatiessamme mieles-  
sämme laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmän teoksen Metsämuuronen  
2000 pohjalta. Teimme ennen kaavakkeen laatimista erilaisia valintoja, kuten sitä, mil-  
laisia kysymyksiä pidämme tärkeinä ja mitkä ovat meidän opinnäytetyömme kannalta  
keskeiset asiat. Taustatietoina kysyimme osallistujien ikää ja työkokemusta, koska ha-  
lusimme tietää miten työkokemus vaikuttaa kivun hoidon tietoon ja taitoon.

## 11 KIPUSEMINAARI JA KYSELYN TULOKSET

Opinnäytetyön ideavaiheen seminaarissa syntyi idea pitää osastotunti Länsi-Tallinnan  
keskussairaalassa kipumittareiden käytöstä, koska toinen meistä on äidinkieleltään vi-  
ronkielinen. Otettuamme yhteyttä Tallinnaan, heräsi idea osallistua Kipuseminaariin ja  
pitää siellä muutaman tunnin mittainen esitys sairaanhoitajille. Sisältö ja esityksen pi-  
tuus sekä käytännön asiat muokkautuivat ajan mittaan. Seminaarin ajankohdasta ja ly-  
hyestä valmisteluajasta johtuen opinnäytetyöprosessimme kulki eri järjestyksessä kuin  
muiden.

Kipuseminaari järjestettiin 14.3 - 15.3. 2007 Tallinnan Pelgulinnan sairaalan auditorios-  
sa ja siihen osallistui 9 virolaista sairaanhoitajaa eri osastoilta. Seminaarin tarkoituksena  
oli kertoa heille kivun mekanismeista, kiputilojen jaottelusta, sairaanhoitajan roolista  
kivun arvioinnissa, kipumittareiden käytöstä ja kivun kirjaamisen merkityksestä. Semi-  
naarissa käsiteltiin myös muita kipuun liittyviä aiheita kuten kivun lääkehoito ja ei-  
lääkkeellinen hoito. Mielestämme oli tärkeää saada myös heiltä palautetta seminaarin  
onnistumisesta ja kuulla heidän ajatuksia ja toivomuksia kivun hoidosta ja sen kehittä-  
misestä Virossa. Palautteen saamiseksi jaoimme kyselylomakkeet (LIITE 3) seminaarin  
lopusssa sekä hankimme tietoa hoitajien käsityksistä ja taidoista ryhmätyön avulla.

Seminaariin osallistuneista nuorin oli 25- ja vanhin 54- vuotias. Keski-ikä oli 40,6 vuot-  
ta. Työkokemus vaihteli 2 ja 33 vuoden välillä, keskiarvoksi saatiin 17,8 vuotta. Ryh-  
mätyössä osallistujat jaettiin kahteen ryhmään, eli 4 ja 5 hengen ryhmiin ja aikaa kysy-  
myksiin vastaamiseen oli puoli tuntia. Ensimmäisen ryhmätyön kysymyksiin hoitajat  
vastasivat kirjallisesti, toisen vastaukset läpikäytiin suullisesti. Olemme käyttäneet osit-  
tain laadullisen tutkimusaineiston raportointimenetelmää kysymysten vastausten tarkas-  
telussa. Hyvän laadullisen raportin ominaisuuksiin kuuluu muun muassa alkuperäisen  
kontekstin kunnioittaminen, aineiston haastattelurungon muovautuminen ja kehitty-  
mi-

nen sekä havaintojen toistuminen (Metsämuuronen 2000: 62). Oleellista on miettiä, miten voisi auttaa lukijaa ymmärtämään prosessia, tuloksia ja johtopäätöksiä (Kylmä - Juvakka 2007: 163).

### 11.1 Ryhmätöiden vastausten tarkastelu

Ensimmäisessä ryhmätyössä kysymyksinä olivat ”Mitä te potilaana odotatte sairaanhoitajilta ja hoitohenkilökunnalta, kun olette sairaalassa kivuliaana?” sekä ”Mitä te kivuliaan potilaan omaisena odotatte hoitohenkilökunnalta?”. Vastauksissa nousivat esiin tuen tarve ja huolehtiminen: ”Ei jätettäisi yksin, että hoitaja tulisi yölläkin katsomaan ja antaisi kipulääkkeen oikeaan aikaan”, kuulluksi tuleminen, tiedon saaminen kivun aiheuttajasta: ”Miksi minulla on kipuja? Mistä ne johtuvat ja kauanko kestävät?”. Tärkeänä pidettiin myös tiedonsaantia ja ohjausta, varsinkin ei-lääkkeellisestä hoidosta ja asennoista kivunlievityksessä. Myös omaisen roolissa tiedon saantia pidettiin tärkeänä: ”pienikin tieto on parempi kuin tietämättömyys”.

Toinen ryhmätyö pidettiin ennen siirtymistä aiheeseen ”Kivun arviointi”. Kysymyksenä oli ”Mitä hoitaja tarvitsee kivun arvioimiseen?”. Osallistujat pohtivat aluksi pareittain kysymystä ja vastasivat suullisesti. Hoitajien mielestä kivun arviointiin tarvitaan hyvää perustietoa kivun mekanismeista ja aiheuttajista sekä hoidosta: ”hoitajan tarvitsee tietää miksi mitään tehdään”. Lisäksi tärkeää on perehtyä kokonaisvaltaisesti potilaaseen hyvällä haastattelulla ja kysymyksillä sekä tutustumalla anamneesiin. Kaiken lisäksi sairaanhoitaja tarvitsee empatiakykyä ja erilaisia apuvälineitä kivun arviointiin.

### 11.2 Kyselyn vastausten tarkastelu

Kysymyskaavakkeella (LIITE 3) halusimme saada tietoa hoitajien tiedoista ja taidoista kivun hoidosta sekä heidän kokemuksistaan kivun hoidon toteuttajina. Olimme kiinnostuneet myös heidän käsityksistään kivun hoidon koulutustasosta Virossa sekä pitämämme luennon hyödyllisyydestä. Kyselyyn vastasivat kaikki 9 osallistujaa, mutta kaikki eivät vastanneet kaikkiin kysymyksiin. Kysymyksissä 1-4 oli vastausvaihtoehdot nollasta viiteen, ja laskimme näistä keskiarvot. Keskiarvot laskettiin 8 vastauslomakkeen perusteella, koska yksi osallistuja oli arvioinnut kysymyksiä sanallisesti. Kysymyksen ” Kuinka paljon te omasta mielestänne tiedätte tällä hetkellä kivusta?” keskiar-

voksi saatiin 4, eli tietämys arvioitiin hyväksi. Kysymyksen 2 kohdalla keskiarvoksi saatiin 3,6, eli koulutustasoa Virossa arvioitiin hieman tyydyttävää paremmaksi. Kivun hoidon toteutumista arvioitiin hieman huonommaksi kuin koulutustasoa, eli keskiarvo oli 3,5. Luento koettiin erittäin hyödylliseksi, keskiarvoksi tuli 4,9.

Kyselykaavakkeen toinen osio koostui kysymyksistä, mihin osallistujilla oli mahdollisuus vastata omin sanoin. Kysyimme heiltä muun muassa siitä, millainen on heidän kiputietämys tällä hetkellä, millaisia ongelmia on tullut vastaan kivunhoidon toteuttamisessa, miten paljon he tietävät ja osaavat hoitaa kroonisesta kivusta kärsivää potilasta ja millaisia ei-lääkkeellisiä hoitomuotoja osallistujat tietävät. Pidimme tärkeänä kysyä heiltä myös siitä, millaisista kivunhoitoon liittyvistä asioista he haluaisivat lisää tietoa.

#### 11.2.1 Millaisista kivunhoitoon liittyvistä asioista haluisitte lisää tietoa?

Vastauksista nousi esiin kolme osa-aluetta, joista hoitajat haluaisivat lisää tietoa. Tärkeäksi koettiin kipulääkkeiden farmakologiset mekanismit ja yhteisvaikutukset muiden lääkkeiden kanssa. Myös ei-lääkkeellisestä hoidosta toivottiin enemmän tietoa, kuten esimerkiksi musiikkiterapiasta, hieronnasta, aromaterapiasta ja akupunktiosta. Lisää tietoa haluttiin myös psykologisesta valmentamisesta ja tukemisesta. Yksi vastaajista toivoi tietoa sydänperäisen kivun hoidosta ja kaksi kroonisen kivun hoidosta.

#### 11.2.2 Mitä ongelmia on tullut vastaan kivunhoidon toteuttamisessa?

Kivunhoidon toteuttamisessa koettiin eniten ongelmaksi lääkäreiden tiukka ja vanhanlainen suhtautuminen kivunhoitoon. Hoitajien mielestä lääkärit eivät halua tai uskalla antaa kivuliaalle potilaille riittävästi kipulääkettä, koska ”haluavat säilyttää vanhaa käytäntöä”. Ongelmana pidettiin myös ajanpuutetta: ”ei ole tarpeeksi aikaa jutella eikä kysellä potilaalta vointia”.

### 11.2.3 Miten paljon te omasta mielestänne osaatte auttaa kroonisesta kivusta kärsivää potilasta? Millä keinoin?

Kysymykseen ei oltu vastattu ”kuinka paljon”, vaan lähinnä ”miten” osaatte auttaa kroonisesta kivusta kärsivää potilasta. Olemme tarkastelleet vastauksia kyselylomakkeiden pohjalta.

Kroonisen kivun hoidossa hoitajat pystyvät auttamaan potilasta olemalla läsnä, kuuntelemalla, ohjaamalla ja saamalla hänen ajatuksensa muualle. Kroonisen kivun hoidon onnistumisen kannalta on ”tärkeä tehdä hyvä ja tarkka hoitosuunnitelma, missä määritellään tärkeimmän kivun aiheuttamat ongelmat”. Tärkeäksi koettiin potilaan ohjausta ei-lääkkeellisistä keinoista auttaa itseään kivun hoidossa, esimerkiksi asentohoidot, hengitysharjoitukset, hieronta ja voimistelu, jotta hän voisi elää kipunsa kanssa. Myös kivun hyvää arviointia, ja omaisten ohjausta pidettiin tärkeänä kroonisen kivunhoidon toteutuksessa. Vaihtoehtoisten hoitomuotojen lisäksi painotettiin kuitenkin myös lääkehoitoon tärkeyttä.

### 11.2.4 Mitä muita kivunhoitomenetelmiä tiedätte? Millaisia niistä olette itse käyttäneet?

Ei-lääkkeellisistä hoitomuodoista osallistujat mainitsivat aromaterapian, musiikkiterapian, akupunktion, sähköhoidon, voimistelun, uinnin, hengitysharjoitukset, kylmä/lämpöhoidon, fysioterapian ja hieronnan. Näistä hoitomuodoista osa oli itse työssään käyttänyt kylmä/lämpöhoitoa, hierontaa, voimistelua sekä asentoa. Keskustellessa asiasta kävi kuitenkin ilmi, että ei-lääkkeellisistä hoitomuodoista tiedettiin vain vähän ja että niistä haluttiin lisää tietoa sairaaloihin.

### 11.2.5 Mitä uutta opitte tässä seminaarissa?

Kyselylomakkeiden mukaan jokainen osallistuja sai luennolta jotain uutta. Osa osallistujista saivat uutta tietoa kivun kirjaamisen merkityksestä ja sen tärkeydestä, osa taas kivun arvioinnista ja kipumittareiden käytöstä. Uutta tietoa tuli myös siitä, miten tärkeä ja vakava kipu on ja miten hankala sen kanssa on elää. Opittiin myös, että ”kipulääkkeet ja injektiot eivät ole ainoat kivunhoitomenetelmät”.



Kipuseminaarista saimme hyvää palautetta, ja osallistujat olivat tyytyväisiä, heidän mielestään luento oli mielenkiintoinen ja opettavainen. He olivat myös sitä mieltä, että kivusta ei voi koskaan tietää liikaa, sillä ”kertaus on opintojen äiti”.

## 12 POHDINTA

Opinnäytetyö oli prosessina raskas, mutta mielenkiintoinen. Alustava idea työn aiheesta ja sisällöstä oli varsin erilainen kuin lopputulos, ja alkuvaiheen muutokset ja epävarmuus aiheuttivatkin turhautumisen tunteita. Työ lähti kuitenkin hyvin käyntiin, kun aihe ja seminaariesitys varmistui. Teimme suurimmaksi osaksi työtä yhdessä, mutta kielitaidosta johtuen jaoinme työtä niin, että toinen teki vironkielisen osuuden sekä esitti PowerPoint -esityksen Tallinnassa, ja toisen työpanos painottui suomenkieliseen teoriaosuuteen.

Käsitlemiemme aiheiden rajaamisessa oli hieman vaikeuksia, koska olimme epävarmoja siitä, mitä meiltä odotettiin. Yhteydenpito Länsi-Tallinnan keskussairaalan hoitotyön johtajaan oli hankalaa, koska ainoa yhteydenpitoväline oli sähköposti, ja saimme odotella vastauksia jopa viikon. Ensimmäinen tapaaminen hänen kanssaan oli vasta seminaaria edeltävänä iltana. Olimme kuitenkin lähettäneet valmiin työmme etukäteen, mutta emme olleet saaneet siitä mitään palautetta, koska olimme sopineet puhuvamme työstä tapaamisessa.

Saimme paljon uusia kokemuksia ja tietoa opinnäytetyöprosessin aikana. Meillä oli hyvä mahdollisuus tutustua seminaarin avulla virolaiseen hoitotyöhön ja sen käytäntöihin. Kokemusta ja varmuutta tuli myös esiintymisestä ja luennon pitämisestä. Opimme kivusta ja kivunhoidosta myös itse tehokkaasti, koska oli tärkeää ymmärtää asia ennen kuin menimme siitä esitelmöimään ammatti-ihmisille. Opimme myös paljon siitä, miten suunnitella ja laatia tällaista laajaa työtä, ja seuraava työ sujuisikin varmasti paremmin. Olemme kuitenkin itse tyytyväisiä siitä, että saimme paljon työtä vaatineen seminaariesityksen pidettyä onnistuneesti.

Luotettavuuden varmistamiseksi käytimme työssämme kahta kirjaa runkona selkeyden vuoksi, ja varmistimme tietojen paikkansapitävyyden vertaamalla tietoja muuhun kirjallisuuteen sekä tutkimuksiin, joista saimme myös laajempaa näkökulmaa aiheeseemme.

Työtämme voidaan pitää hyödyllisenä sillä perusteella, että kyseiselle seminaariesitykselle oli tarvetta ja esitettyä tietoa voidaan hyödyntää myöhemminkin. Saimme myös erittäin hyvää palautetta seminaariin osallistuneilta. Myös työn tilaaja oli tyytyväinen.

Kokonaisuudessaan olemme tyytyväimme työhömmе, mutta näin jälkikäteen arvioi-des-sa on muutamia asioita joita tekisimme toisin. Työprosessi olisi vaatinut tarkempaa suunnittelua, jotta olisimme pysyneet paremmin aikataulussa. Teimme myös aika paljon niin sanottua turhaa työtä johtuen suunnittelun puutteesta. Tähän oli kuitenkin osasyynä kokemattomuutemme. Kyselykaavake kaipaisi myös hieman muokkausta, jotta saataisiin selkeämpiä ja vertailukelpoisempia tuloksia. Esimerkiksi kysymys ”Miten paljon te omasta mielestänne osaatte auttaa kroonisesta kivusta kärsivää potilasta? Millä keinoin?” vaatisi uudelleenmuotoilua, koska kysymykseen vastattiin eri tavalla, kuin oli tarkoitus. Kyselykaavakkeeseen lisäisimme kysymyksen siitä, millä osastolla vastaajat työskentelevät.

Tulevaisuudessa voitaisiin esimerkiksi pitää osastotunti tai seminaari sellaisesta aiheesta, mikä nousi esille kyselykaavakkeiden vastauksista. Tällainen aihe voisi olla esimerkiksi lääkehoito ja lääkkeiden yhteisvaikutukset. Aihe on tärkeä myös siksi, että hoitajan rooli lääkehoidon toteutuksessa on koko ajan tärkeämpi, ja lääkärit usein kysyvät hoitajilta suosituksia. Hyvä aihe olisi myös ei-lääkkeellinen hoito, joka oli usealla seminaariin osallistuneella mielenkiinnon kohteena

## LÄHTEET

- Eloranta, Maj-Britt 2002: Krooninen kipu osana elämää. Pro gradu -tutkielma. Tampere: Tampereen yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos.
- Hamunen, Katri 2003: Mitä syöpäkipu on? *Finnanest* 39 (1). 28-30.
- Kalso, Eija - Vainio, Anneli 2002: Kipu. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Kylmä, Jari - Juvakka Taru 2007: Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Lass, Jana 2005: Praktiline nõuanne Valuvaigistid. Eesti Perearstide Selts. <[http://www.perearstiselts.ee/ajakiri/cat-289/article\\_id-154](http://www.perearstiselts.ee/ajakiri/cat-289/article_id-154)>. Luettu 28.2.2007.
- Metsämuuronen, Jari 2000: Laadullisen tutkimuksen perusteet. Metodologia-sarja. Vöru: Jaabes OÜ, Viro.
- Mustajoki, Marianne - Alila, Anja - Matilainen, Elina - Rasimus, Mirja (toim.) 2007: Sairaanhoidajan käsikirja. 4. uudistettu painos. Hämeenlinna. Karisto Oy.
- Nurminen, Marja-Leena 2000: Lääkehoidon ABC. Porvoo-Helsinki-Juva: WSOY.
- Päiväkirurgian potilasohjeet 2007. Vaasan keskussairaala. Verkkodokumentti.. <<http://www.vshp.fi/www/paivakirurgia/anestesia/jalkeen.asp?MnuID=15>>. Luettu 28.2.2007.
- Pöntinen, Pekka J. 1997 : Kivun muut hoitomahdollisuudet. Teoksessa Mattila, Matti A.K. (toim.) Käytännön lääkärin Kipukäsikirja. Helsinki: Recallmed Oy.
- Rauste-von Wright, Maijaliisa - von Wright. Johan 1994: Oppiminen ja koulutus. Porvoo-Helsinki-Juva: WSOY.
- Sailo, Eriikka - Vartti, Anne-Marie (toim.) 2000: Kivunhoito. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Salanterä, Sanna 2006: Vaikeaa dementiaa sairastavan vanhuksen kivun arviointi. *Kipuviesti* 2. 39-40.
- Salanterä, Sanna - Hagelberg, Nora - Kauppila, Marjo - Närhi, Matti 2006: Kivun hoitotyö. Helsinki. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Suonperä, Matti 1992: Opettamiskäsitys; oppijakeskeisen opettamiskäsityksen perusaiheksia. Helsingin sairaanhoito-opiston kannatusyhdistys. Hämeenlinna: Educons Oy.

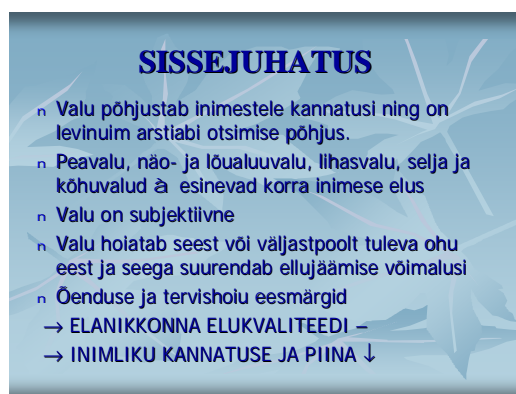
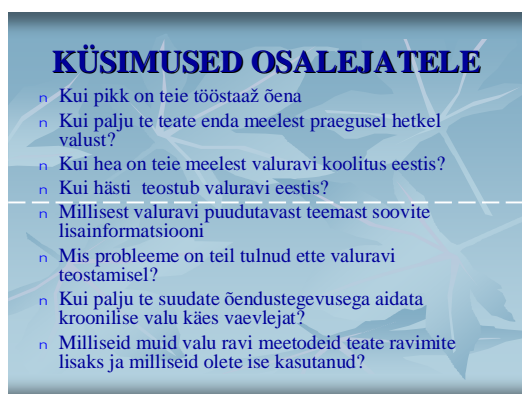
Terveyskirjasto 2005: Voiko kipua mitata? Duodecim. Verkkodokumentti. Päivitetty 27.5.2005. < <http://www.terveyskirjasto.fi>>. Luettu 27.2.2007.

Wall, Patrick 2000: Kivun anatomia. Helsinki: Art House Oy.

## Seminaarin sisältö

14.3.2007

Aika	Opetettava sisältö	Opetusmenetelmät
1x 45	<p>Esityksen tarkoitus ja tavoitteet: - orientoituminen aiheeseen</p> <p>Mikä on kipu? -kivun biologinen merkitys</p> <p>Kiputilojen jaottelu. -nosiseptiivinen kipu -neuropaattinen kipu -idiopaattinen kipu ja somatoformiset häiriöt</p> <p>Akuutti ja krooninen kipu. -ohimenevä kipu -akuutti kipu -krooninen kipu -miten kivusta tulee krooninen</p> <p>Kivun mekanismit -kipujärjestelmä -kipuviestin välittyminen keskushermostoon - heijastunut kipu</p> <p>Kivun arviointi -voiko kipua mitata? -kipumittarit ja niiden käyttö</p>	<p>Kyselevä opetus, kysymyslomakkeiden jako, aiheena osallistujien kiputietämys ennen seminaaria.</p> <p>PowerPoint- esitys.</p>
1x 45	<p>Kivun arviointi -voiko kipua mitata? -kipumittarit ja niiden käyttö</p> <p>-VAS-kipujana mittausohje -VAS-kipujanana mittauslomake</p> <p>Hoitajan rooli kivun arvioinnissa -hoitaja arvioi -potilas arvioi -arviointiin vaikuttavat tekijät</p> <p>Kivun kirjaaminen</p>	<p>Ryhmätyö</p> <p>Kuvat erilaisista kipumittareista. Keskustelua mittareiden käytöstä erilaisissa tilanteissa.</p> <p>Tulostetaan ja jaetaan kaikille osallistujille</p>
2x 45	<p>Kivun hoito - kipulääkkeet -tulehduskipulääkkeet -opioideit -lääkkeenantotapoja -lääkeriippuvuus</p>	<p>Kyselevä opetus kirjaamisen käytännöstä Virossa.</p> <p>Taulukko: porrasteinen hoitokaavio Arviointilomakkeiden jako. Keskustelu seminaarin tarpeellisuudesta ja kysymyksiin vastaamista.</p>



## VALU VÕIB...

- n takistada patsiendi hingamist,
- n hoida patsienti voodis,
- n aeglustada paranemist ning järelravile siirdumist
- n mõjutada patsiendi und
- n muutuda vähehaaval krooniliseks
- n tekitada mitmesuguseid psüühilisi ja füüsilisi järelmõjusid.

(Koski 1997)

## VALU AJALUGU

- n Esimesena hakkasid aju ning kesknärvi- süsteemi valu tekkega seostama vanad kreeklased ja roomlased, kuid teooriat kinnitavate tõendusteni jõuti alles renessansi ajal.
- n Leonardo da Vinci tuli esimesena mõtlele, et valuaisting kandub perifeeriast edasi seljaaju kaudu.
- n Prantsuse filosoof Rene Descartes kirjeldas 1664.aastal nähtust, mida tänapäeval tuntakse "valu teena". Jalga kõrvetades pidid tuleosakesed rändama ajju, kus nad põhjustavad valuaistingut, mida filosoof võrdles kellahelistamis

## MIS ON VALU?(1/2)



- n Ebameeldiv sensoorne ja emotsionaalne kogemus, mis on seotud tegeliku või potentsiaalse koekahjustusega või kirjeldatud koekahjustuse terminitega. See on ebameeldiv ning tõrjub sageli teadvusest kõik muud mõtted. Enamasti saadavad valu ka unehäired, hirm ja ärevus, sest valureaktsiooniga kaasneb alati emotsionaalne reaktsioon.
- n Valu on subjektiivne alisting, seetõttu tuleb uskuda patsiendi kirjeldust valu iseloomu ja tugevuse kohta.
- n McCaffery (1979) meelest on valu mistahes selline kogemus, mille indiviid määratleb valuks.

## MIS ON VALU?(2/2)

- n Valu bioloogiliseks funktsiooniks on organismi kaitse kahjustavate faktorite eest, ka annab see märku organismi ülekoormusest ja vajadusest puhata. Valu hoiatab välise ohu (füüsiline trauma, kuumus) või seesmise patoloogia eest.
- n Valu on paljude seisundite ja haiguste sümptom.

## VALU LIIGID

- n Valu võib liigitada vastavalt tekkepõhjusele: notsitseptiivne, neuropaatiline ja idiopaatiline valu.
- n Vastavalt kestvusele : äkiline ja krooniline valu.

## NOTSITSEPTIIVNE EHK KOEKAHJUSTUSEST PÕHJUSTATUD VALU (1/2)

- n Valu tekitavale stiimulile tundlik sensor kannab nime notsitseptor, mis on kudedes paiknev vaba närvilõpe.
- n Notsitseptiivne valu tekib notsitseptori aktivatsiooni tagajärjel.
- n Osad notsitseptorid reageerivad vaid mehhaanilisele ärritusele, nagu näiteks rõhule, osad reageerivad sellele lisaks ka soojusele ja biokeemilistele muutustele kudedes.

## NOTSITSEPTIIVNE EHK KOEKAHJUSTUSEST PÕHJUSTATUD VALU (2/2)

- n Notsitseptiivne valu võib olla siis somaatiline, või vistseraalne (on seotud siseelunditega).
- n Vistseraalne valu tekib siseelundites paiknevate, autonoomsesse närvisüsteemi kuuluvate närvilõpmete aktiveerumisel.
- n Olenemata sellest, kas on tegemist äkilise või kroonilise valuga, erineb siseorganite valu oluliselt somaatilisest valust.

## VISTSERAALENE EHK SISEELUNDIST PÄRINEV VALU

- n Vistseraalse valu eripärad:
- n Halb lokaliseeritavus.
- n Valu intensiivsus pole alati seotud kahjustuse ulatusega.
- n Valu kiirgub teatud kehapinna piirkondadesse.
- n Kaasnevad autonoomsed refleksid : iiveldus, oksendamine ja lihaspinge



### NEUROPAATILINE EHK NÄRVIKAHJUSTUSEST TULENEV VALU<sup>(1/3)</sup>

- n Valu tuleneb närvisüsteemist endast. Valu võib tekkida perifeersest närvisüsteemist (närvid mis ühendavad kudesid seljaajuga), kesk närvisüsteemist (närvid seljaaju ja peaaaju vahel) või see on kombineeritud (autonoomse närvisüsteemipoolt alalhoitud).
- n Närvisüsteemis närvirakud on ülitundlikud ja reageerivad ärritustele, mis tavaliselt valu ei tekitaks.

### NEUROPAATILINE EHK NÄRVIKAHJUSTUSEST TULENEV VALU<sup>(2/3)</sup>

**PÕHJUSED** võivad olla ühest alljärgnevatest protsessidest:

1. Närvi degeneratsioon - sclerosismultiplex, insult, aju rabandus, hapniku vaegus
2. Närvi kompressioonist - pitsunud närv
3. Närvi põletikust - diski rebend või nihkumine
4. Närvi infektsioon - vöötohatis või muu viirusinfektsioon

### NEUROPAATILINE EHK NÄRVIKAHJUSTUSEST TULENEV VALU<sup>(3/3)</sup>

- n Neuropaatiline valu on meditsiiniline seisund, mille puhul valu kirjeldatakse tavaliselt põletavana, torkavana, nõelavana, valulikuna või elektri šokisamasena. Kahjustatud piirkonnas võib esineda tundlikkuse häireid. Puudutus, kuum, külm või surve võivad põhjustada valu.
- n Neuropaatilised valud on ainult osaliselt tundlikud paratsetamoolile. NSAID-idele ja opioididele.
- n Adekvaatne valuravi akuutses faasis võib ära hoida kroonilise valu tekke.

### NÄRVIVALU

- n Notsitseptiivse ja neuropaatilise valu vahevorm on närvivalu.
- n Tavaliselt tekib närvikesta hetkelisest mehhaanilisest ärritusest.
- n Ei tekita püsivat närvikahjustust.
- n Valu tekitava põhjuse eemaldamine eemaldab ka valu.

### IDIOPAATILINE JA PSÜHHOGEENNE VALU

- n Idiopaatilise valu puhul valu tekitab koe- või närvikahjustust ei leita.
- n Kroonilise, kuid tundmatu valu põhjustajaks võivad olla depressioon, kurbus ja hallutsinatsioonid.
- n Sellisel juhul võib tegemist olla psühhogeense valuga.
- n Psühhogeenne valu on üks somatoformiliste häirete alaliik.
- n Somatoformiliste häirete ühiseks iseloomujooneks on õigena tunduvad füüsilised häired, mis viitavad koekahjustusele, kuid mille olemasolu ei seleta ükski somaatiline haigus, ravim ega psühhiline häire.

### KROONILISE VALU SÜNDROOM

- n Valu püsib pärast kindlakstehtava haiguse lõppu.
- n Võib olla neurogeenne või psühhogeenne.
- n Kui on tegemist psühhogeense valuga, ei tohiks kasutada opioide.
- n Häid tulemusi on andnud antidepressantide, antipsühhootikumide ja psühhoteraapia kasutamine.

### MÖÖDUV VALU

- n Valu, mis tavaliselt on põhjustatud notsitseptorite aktivatsioonist ilma tegeliku koekahjustuseta.
- n Tegu on organismi kaitsva reaktsiooniga kahjustava teguri või ülekoormuse eest.
- n Kõige sagedasem valu igapäevaelus, mis pea kunagi ei põhjusta pöördumist arsti poole.

### ÄGE VALU

- n Sümptom
- n Lühike periood
- n Hoiatav signaal
- n Põhjustab ärevust
- n Allub tavaliselt ravile
- n Tavaliselt vaid üks ravim

## KROONILINE VALU

- n Valu kestab kauem kui oodatud aeg haiguse paranemiseks.
- n Kestab kauem kui 3-6 kuud.
- n Reeglina on keerukas nii valu põhjuse mõistmine kui hea ravitulemuse saavutamine.
- n Erinevus ägedast valust ei piirdu vaid valu pikema kestvusega.
- n Võivad areneda unehäired, kaalu kadu, käitumise muutus, depressioon.
- n Olulise tähtsusega on emotsionaalne hinnang valule.

## MIKS VALU MUUTUB KROONILISEKS? (1/2)

- n Kroonilisele valule on olemuslikud muutused valu vahendavates mehhanismides.
- n Kui krooniline valu tuleneb koekahjustusest, on valu taustal tavaliselt haigus, mida ei saada kontrolli alla.
- n Kui krooniline valu tuleneb närvikahjustusest, on mingi närv perifeerses närvisüsteemis, selgroos või ajus viga saanud ja tekitab püsivaid muudatusi valu "teedes". Aset on leidnud sensibiliseerumine nii notsitseptorite ja närvikiu kui ka tsentraalselt paiknevate neuronite tasemel.

## MIKS VALU MUUTUB KROONILISEKS? (2/2)

- n Koekahjustus ja närvikiudude katkemine tekitavad kroonilist valu vaid osadele inimestele.
- n Ägeda valu intensiivsus ja patsiendi vähesedpsüühilised jõuvarud enne löikust ning löikuse järgsed komplikatsioonid võivad olla olulises rollis kroonilise valu tekkimisel.

## VALUAISTING (1/2)

- n Valuaisting on aju reaktsioon mingis kehapiirkonnas aset leidvatele keemilistele ja elektrilistele muutustele.
- n Kui inimene lööb varba vastu kivi, kandub info edasi nahas olevatele notsitseptoritele ja sügavamal kudedes paiknevate valu juhteteede vahendusel.
- n Praktilises elus eristame kahte erinevat valu liiki - ägedat ja kroonilist - valu, mille funktsioon ja ajusse saabuvate valusignaalide iseloom on erinev.

## VALUAISTING (2/2)

- n Ägeda ja kroonilise valu edasikandmises osalevad erinevat tüüpi närvikiud. Äge valu kandub edasi mööda A- kiude, mis on ümbritsetud müeliinkestaga.
- n Krooniline valu kandub edasi C-kiudude vahendusel, millel müeliikest puudub.
- n C kiud paiknevad tavaliselt sügavamates kudedes.
- n Valureseptorite toimimine toimub printsiibil "kõik või mitte midagi"
- n Valu tugevus ei sõltu ainult impulsside tugevusest, vaid ka nende sagedusest.
- n Isegi siis, kui valusignaal on juba tekkinud, ei pruugi see ajju jõuda - valureseptorite ja aistinguid vastuvõtva sensoorse ajukoore vahele jääb kolm ümberlülituskohta ehk väravat.

## VÄRAVA KONTROLLI TEOORIA

- n Vigastusest põhjustatud valuimpulsid kanduvad närvikiudude vahendusel esmalt seljaajju ja sealt edasi peaajju.
- n Esimene valuimpulsi ümberlülitus toimub seljaajus. Selle aluseks on nn. väravakontrolli teooria, mille alusel on värava läbilaskevõime piiratud.
- n Järgmised ümberlülitus kohad paiknevad ajus ja funktsioneerivad teistsugustel põhimõtetel. Seal kasutatakse valu blokeerimiseks kehas toodetavaid endorfiinide - nimelisi aineid.
- n Endorfiinid on oma ehituselt sarnased närviimpulsside edasikandmises osalevate virgatsainetega.

## VALULÄVI

- n Inimeste valutundlikkus võib olla erinev.
- n Selle taustal inimeste individuaalsus, geenid, mälestused ja kogemused.
- n Reaktsioon valule sõltub ka psühholoogilistest teguritest.

## HIINDAMINE

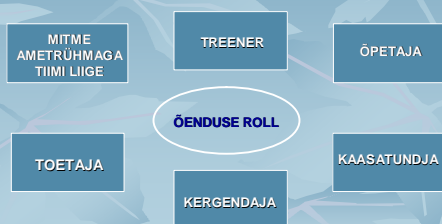
## RÜHMATÖÖ

- n I MIDA TEIE PATSIENDINA OOTATE ÕDEDELT JA PERSONALILT KUI OLETE HAIGLAS VALUDEGA?
- n MIDA TE VALUDES OLEVA PATSIENDI LÄHEDASENA OOTATE PERSONALILT?

## ÕENDUSE ÜLESANDED

- n Tervise edendamine ja säilitamine,
- n haiguse ennetamine,
- n õendusabi kvaliteedi tagamine,
- n õige tehnoloogia kasutamine,
- n osalemine meeskonnatöös,
- n patsiendikeskne õendusabi,
- n õenduslane uurimistöö,
- n toetav õendus

## ÕENDUSE ROLL VALUGA PATSIENTIDE PUHUL



## PATSIENDI VAATENURGAST ÕE ERINEVAD ROLLID

- n KONTROLLIJA – leevendab või keeldub leevendamast pt valu
- n SUHTLEJA – ootab, tunnistab ja tõlgendab valu vähendamise käsku
- n HINDAJA – otsustab, et valu on kas mõistusepärast olemas, see on õigel ajal ja oodatav ehk õige nii kvantiteedilt kui kvaliteedilt
- n VÄLTIJA – keeldub raporteerimast, et valuvaigistid ei mõju
- n KAASATUNDJA – teavitab patsienti omadest kogemustest, teab ja on kogenud ; rõõvib patsiendi tähelepanu oma kogemustest rääkides
- n VAHENDAJA – jagab valuvaigisteid hästi käituvale patsiendile

## VALU HINDAMINE

Valu hindamisel kasutatakse erinevaid mõisteid:

**hindamine** à assessment, estimate, evaluate ja

**Mõõtmine** à measurement ja

**tunnistamine** à (identify, recognize)

- **MÕÕTMISEL** rõhutatakse kogus, ulatuvus, hulk ja selleks kasutatakse standartiseeritud ühikut või abivahendit
- **HINDAMINE** à kriitiline analüüs ja otsusetegemine, mis valu hindamisel rakendatuna peaks sisaldama mitmekülgse valu hindamise protsessi.
- **TUNNISTAMINE** meenutab hindamist, aga sõnal on ka laiem tähendus

## HINDAMISE VAJALIKKUS

- Õendustegevuse protsessi kaks esimest etappi on andmete kogumine ja andmete analüüs.
- Neid kahte etappi on kirjeldatud eraldi seisvatena ja kokkupuutepunkte on olnud vähe
- Eriti on seda täheldatud algajate puhul, kus neil on küll teoreetilisi oskusi, aga puudub kogemus/oskus (ka ebakindlus mõjutab) oma teadmisi paindlikult rakendada
- Kirjanduses à kehv valu vaigistamine on seotud viletsa valu hindamisega
- Efektiivne valuvaigistamine on seotud ravikvaliteediga (patsientide rahulolu ↑)

## MIDA ÕDE VAJAB HINDAMISEKS ?

- EMPAATIAVÕIME
- TEADMISED VALUTEKKE MEHHAANISMIDEST JA PÕHJUSTEST
- ABIVAHENDID...
- ... MIDA VEEL?

## VALU HINDAMINE (1/2)

Valu põhjuse kindlakstegemisel on esimeseks sammuks detailne anamnees :

- Valu algus
- Tüüp
- Lokalisatsioon
- Kestvus
- Intensiivsus
- Iseloom.

## VALU HINDAMINE (2/2)

- n Järgnevalt on vajalik haige füüsiline uurimine.
- n Igal kohtumisel tuleb hinnata patsiendi emotsionaalset seisundit.
- n Valu intensiivsuse ja valuravi efektiivsuse hindamiseks on võimalik kasutada 10-pallilist valu intensiivsuse arvskaalat või visuaalset analoogskaalat (VAS)
- n Valu hindamine peab olema järjepidev!

## ÕE ROLL VALU HINDAMISEL

- n Õel eriti tähtis roll valu hindamisel!
- n Õde jälgib :
  - n Patsiendi hingamist, vereringlust, pulssi, vererõhku, kehatemperatuuri
  - n Patsiendi üldist seisundit
  - n Kas patsiendi lihased on pinges, on ta liikumatult või rahutu?
  - n Ärritunud, vihane, teadvusel või teadvusetu?

## HINNANGUT MÕJUTAVAD

- n Patsiendi vanus
- n Tervis ja füüsiline seisund
- n Psüühiline seisund
- n Varasemad mälestused ja kogemused
- n Isiksus, kultuurne taust ja kasvatus
- n valulävi

## KAS VALU SAAB MÕÕTA?

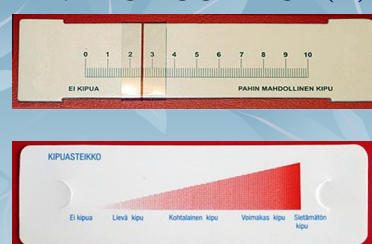
- n Valu on isiklik ja individuaalne kogemus ja seda tunnet on raske kirjeldada teisele inimesele.
- n Valu tugevusest ei pruugi aru saada enne, kui oleme ise kogenud samasugust valu.
- n Valu mõõtmine põhineb alati patsiendi enda kirjeldusel valust.
- n Kogemust võib mõõta nii sõnaliselt, kui ka kasutades valu intensiivsuse arvskaalat.



### VALUMÕÕDIKUD (1/3)

- Valu intensiivsuse arvskaalasid on erinevaid
- Kasutusel on 10- palline valu intensiivsuse arvskaalaja visuaalne analoogskaala (VAS)
- Leia sobiv valumõõdik vastavalt olukorrale
- Lastele on eraldi olemas arvskala, mis koosneb näoilmetest, et lastel oleks lihtsam end väljendada

### VALUMÕÕDIKUD (2/3)



### VALUMÕÕDIKUD (3/3)

- Lastele mõeldud valuskaala



- Valujoonistused
- Sõnaline valuskaala

### VALU MÕÕDIK

- Valu numbrilised skaalad on tavaliselt 10 cm pikk jutt, mille ääred piiratud. Vasakul pool "ei ole valu" ja paremal pool "väljakannatamatu valu". Skaala võib olla kas horisontaalne või vertikaalne. Vertikaalne on tundlikum, selle kasutamisel antakse rohkem punkte ja seda on patsientide meelest kergem kasutada.
- VAS on skaala, mida võib vaadelda kui kogemuse juppi. Kirjanduse põhjal on see usaldusväärne, lihtne, selge ja hästi paljundatav mõõtmisvahend, mis annab võimaluse valule anda numbriline väärtus. Väärtust saab võrrelda erinevatel hetkedel ja ideaalis peaks olema teada ka patsiendi valu talumise piir selle skaala järgi.
- Abivahendina on teisel pool numbrid, mida patsient ei peaks vaatama, sest ahvatlus kasutada täisarve nagu 5 ja 10 on suur
- Samuti on kasutatud punase joone suurenemist, mis sümboliseerib valutugevuse suurenemist



### VALU DOKUMENTEERIMINE (1/2)

- n Hea dokumenteerimine on eelduseks heale valu ravile
- n see aitab kaasa ravi planeerimisele, ravi teostamisele ja selle õnnestumisele
- n Patsiendi valu intensiivsus ja ravi teostamine kirjutatakse patsiendi paberitesse ja raporteeritakse ka teistele kolleegidele
- n Hea kirjeldus patsiendi valust aitab ka teisi ametirühmi ( arst, füsiterapeuti)

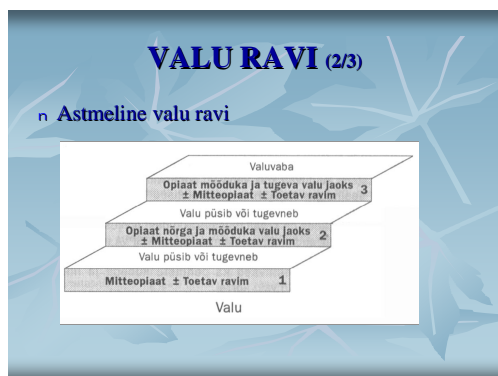
### VALU DOKUMENTEERIMINE (2/2)

- Kui kirjutad patsiendi paberitesse tema valust ja valu ravis teostusest, peab seal olema :
- kirjeldus valust ja valu ravist tervikuna
  - peaks kasutama alati sama meetodi valu hindamisel, et tulemusi saaks võrrelda
  - kasutatud väljendid ja sõnad peaksid olema ühtsed
  - tuleb alati üles märkida see, kas patsient on ise rahul valu raviga ja kas see on aidanud
  - kui kirjutada üles ainult antud valuvaigistid, on valuplaan ühepoolne ja ei anna terviklikku kirjeldust

### VALURAVI

### VALU RAVI (1/3)

- n Ägeda valu ravi
- n Kroonilise valu ravi
- n Farmakoloogiliste vahendite kasutamine valu ravis
- n Mittemedikamentoossed valutustamise meetodid



**VALU RAVI (3/3)**

n Maailma Tervishoiuorganisatsioon soovib saavutada efektiivne analgeesia

- 1) võimaluse korral suukaudsete ravimitega,
- 2) valuvaigistit regulaarselt manustades,
- 3) vastavalt valutrepile ravimit valides.

(Lähde: Jana Lass, Eesti PerearstideSelts)

## ÄGEDA VALU RAVI

- n Kõige tähtsam on leida valu põhjustaja ja ravida see
- n Ägeda valu korral on soovitatav kasutada põletikuvastaseid valuvaigisteid, paratsetamooli või tugevamaid valuvaigisteid
- n Valu võib ravida sellele lisaks ka lokaalselt valu tekitavas kohas
- n Kombineerides erinevate valuvaigisteid, saadakse häid tulemusi valu ravis

## KROONILISE VALU RAVI (1/2)

- n Ravi eesmärgiks haige elukvaliteedi paranemine
- n Tähtis on vastutuse suunamine haigele
- n Mis on haige jaoks oluline – valu põhjus või leevendus?
- n Valukäitumise vähenemine
- n Haige õpib elama või kohaneb valuga

## KROONILISE VALU RAVI (2/2)

- n Kroonilise valu ravi on alati individuaalne ja tuleneb haige sümptomite põhjal
- n Kroonilise valu korral soovitatakse valuvaigisteid kombinatsioonis adjuvantidega
- n Opioide kasutatakse ettevaatusega, tekitavad sedatsiooni ja sõltuvust
- n Ravimite kõrvalt on saadud häid tulemusi kasutades teraapiat, nõelravi ja füsioteraapiat

## VALUVAIGISTID

Valuvaigistid jagunevad toimemehhanismi järgi kolme peamisse rühma:

- 1) mitteopioidsed ravimid – MSPVR ja paratsetamool
- 2) opioidid – nõrgad, pooltugevad, tugevad
- 3) adjuvandid ehk toetavad ravimid – antidepressandid, kortikosteroidid

### MITTEOPIOIDSED RAVIMID (1/4)

- n Esmavalikuks nõrga ja mõõduka valu korral
- n Toimivad kesknärvisüsteemis ja perifeerias
- n MSPVR-i ja paratsetamooli toime suhtes ei teki tolerantsust, korduval kasutamisel nende toime ei vähene
- n Ei põhjusta sõltuvust

### PARATSETAMOOL (2/4)

- n Väga nõrk tsüklooksügenaasi inhibiitor
- n Seetõttu peaaegu puudub põletikuvastane ja seedetrakti limaskestast kahjustav toime
- n Võib kasutada koos MSPVR-iga tugevama analgeetilise toime saavutamiseks
- n Ei toimi trombosüütide agregatsioonile seega ei pikenda veritsusaega
- n Sobib inimestele, kellel on aspiriiniastma

### MITTESTEROIDSED PÕLETIKUVASTASED RAVIMID (3/4)

- n Heterogeenne ravimirühm
- n Kõigil esindajatel on valuvaigistav, palavikku alandav ja põletikuvastane toime
- n Samased kõrvaltoimed
- n Pikendab veritsusaega
- n Tänu sellele aspiriini on võimalik suhteliselt väikestes annustes kasutada kardiovaskulaarsüsteemi haiguste profülaksias

### MITTESTEROIDSED PÕLETIKUVASTASED RAVIMID (4/4)

- n Kõrvaltoimed:
- n seedetrakti limaskestast kahjustus
- n Verejooks
- n Neerude verevarustuse halvenemine
- n Nahareaktsioonid
- n Paistetust ja kõrge vererõhk

### OPIOIDID (1/2)

- n Oopium on valuvaigistina kasutusel olnud tuhandeid aastaid
- n Kasutatakse mõõduka ja tugeva valu ravis, kui valu ei allu MSPVR-ile
- n Nad avaldavad toimet, seostudes organismis opioidretseptoritega
- n Annus valitsakse vastavalt valuvaigistava toime saabumisele

### OPIOIDID (2/2)

- n Toimed kesknärvisüsteemis :
- n Analgeesia
- n Eufooria
- n Hingamisdepressioon
- n Õmeetiiline toime
- n Pupillide ahenemine
- n Toime seedetraktis:
- n Kõhukinnisus

### SÕLTUVUS JA TOLERANTSUS (1/2)

- n Füüsiline sõltuvus ja tolerantsus on normaalsed farmakodünaamilised vastused opioidide kestvale kasutamisele
- n Sõltuvust iseloomustab ärajäämanähtude teke ravi järsul katkestamisel (oksendamine, rahutus, värisemine, ahistus)
- n Psüühilist sõltuvust iseloomustab ravimi ihaldamine ning tahtmine see iga hinna eest hankida

### SÕLTUVUS JA TOLERANTSUS (2/2)

- n Tolerantsust iseloomustab ravimi kestvuse ja efektiivsuse vähenemine selle korduval manustamisel, nõudes suuremat annust, et säilitada analgeetiline efekt
- n Mida paremini opiaat mõjub valule, seda vähem esineb tolerantsust ja psüühilist sõltuvust
- n Et vältida füüsilisest sõltuvusest tingitud ärajäämanähte, tuleb ravimi annust järk-järgult vähendada.

### MITTEMEDIKAMENTOOSSED VALUTUSTAMISE MEETODID

- n Tähtis osa valu ravist on patsiendi informeerimine haigusest ja rääkida talle olukorrast, et vähendada masendust ja teadmatusest tingitud rahutust
- n Võimlemine ja liikumine hoiavad meele virgena ja aitavad osalt ära hoida ka valu kroonistumise
- n Valu aitavad leevendada ka massaaž, nõelravi, perekoolid, kirjandus, filmid, tugiisik, psühhoteraapia ja hüпноос

### Manustamisviisid

- n Suukaudne ja sublingvaalne
  - Eelistatud kroonilise valu ravis
  - Toime 30-60min järel
- n Parenteraalne
  - i.m
  - i.v Boolus
- n Rektaalne
- n Transdermaalne

### MANUSTAMISREEGLID

- n Suu kaudu, kui vähegi võimalik
- n Ainult patsient teab, millal ravitoime on piisav
- n Kui valuvaigisti annus toimet ei anna, tuleb liikuda valuredeli järgmisele astmele
- n Valu ei tohi taas tekkida, kasutada tuleb piisavalt kaua toimivaid ravimeid
- n Ravi tuleb aeg-ajalt üle kontrollida

KIPUSEMINAARI

KYSELYLOMAKE

Ikä? \_\_\_\_\_

Kuinka kauan olette työskennelleet sairaanhoitajana? \_\_\_\_\_ vuotta.

Asteikolla 0-5 (0= Erittäin huono, 5=Erinomainen)

1 Kuinka paljon te omasta mielestänne tiedätte tällä hetkellä kivusta? \_\_\_\_\_

2 Kuinka hyvä on teidän mielestänne kivunhoidon koulutus Virossa? \_\_\_\_\_

3 Kuinka hyvin toteutuu kivunhoito tällä hetkellä Virossa? \_\_\_\_\_

4 Kuinka hyödylliseksi koitte tämän seminaarin? \_\_\_\_\_

Vastaa omin sanoin:

5 Millaisista kivunhoitoon liittyvistä asioista haluisitte lisää tietoa?

6 Mitä ongelmia on tullut vastaan kivunhoidon toteuttamisessa?

7 Miten hyvin te omasta mielestänne hoidatte kroonisesta kivusta kärsivää potilasta?

8 Mitä muita kivunhoitomenetelmiä tiedätte? Millaisia niistä olette itse käyttäneet?

9 Mitä uutta opitte tässä seminaarissa?

Palaute:

Kiitos!